

## **ТАКСОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЯК ІНСТРУМЕНТ ІНТЕРАКТИВНОЇ ОПТИМІЗАЦІЇ ВИРОБНИЧОЇ ПРОГРАМИ М'ЯСОПЕРЕРОБНОГО ПІДПРИЄМСТВА**

Єгунов Ю.А., к.е.н., доцент

*Одеський державний економічний університет*

Розглянуто сутність і основні детермінанти інтерактивної процедури оптимізації виробничої програми промислового підприємства. Досліджені її особливості при реалізації багатокритеріального підходу до формування оптимального виробничого плану м'ясопереробного підприємства. Обґрунтовано принцип вибору найбільш переважного рішення багатопільової задачі. Розроблено алгоритм його реалізації, заснований на використанні методів таксономічного аналізу.

Ключові слова: виробнича програма, оптимальний план, оптимізація, інтерактивна процедура, багатокритеріальний підхід, багатопільова задача, таксономічний аналіз.

## **ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК ИНСТРУМЕНТ ИНТЕРАКТИВНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ МЯСОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ**

Егунов Ю.А., к.э.н., доцент

*Одесский государственный экономический университет*

Рассмотрены сущность и основные детерминанты интерактивной процедуры оптимизации производственной программы промышленного предприятия. Исследованы ее особенности при реализации многокритериального подхода к формированию оптимального производственного плана мясоперерабатывающего предприятия. Обоснован принцип выбора наиболее предпочтительного решения многоцелевой задачи. Разработан алгоритм его реализации, основанный на использовании методов таксономического анализа.

Ключевые слова: производственная программа, оптимальный план, оптимизация, интерактивная процедура, многокритериальный подход, многоцелевая задача, таксономический анализ.

## **TAXONOMIC ANALYSIS AS AN INSTRUMENT OF INTERACTIVE OPTIMIZATION OF THE MEAT-PROCESSING ENTERPRISE'S PRODUCTION PLAN**

Yuriy Yegupov, PhD Economics, Chair

*Odessa State Economic University*

The main point and determinants of the interactive procedure of the optimization of the enterprise's production plan were considered. Its peculiarities of the implementation of the multicriterion approach to the formation of the meat-processing enterprise's optimal production plan were researched. The principle of choice of the most preferable solution of the multipurpose task was grounded. The algorithm of its implementation based on the usage of the taxonomic analysis's methods was presented.

Keywords: production plan, optimal plan, optimization, interactive procedure, multicriterion approach, multipurpose task, taxonomic analysis.

**Постановка проблеми.** Дієвим інструментом виробничого планування на промислових підприємствах є економіко-математичне моделювання (ЕММ) оптимальної виробничої програми (ОВП). Застосування математичного апарату оптимального планування дозволяє врахувати всі вимоги, яким повинен відповідати рівень маркетингового й ресурсного обґрунтування виробничого плану, і забезпечити максимальне досягнення пріоритетних цілей, що стоять перед підприємством. Процес формування виробничого плану в сучасних умовах відрізняється широким складом учасників і складним характером їхньої взаємодії. Звідси впливає доцільність і необхідність застосування інтерактивного підходу до формування ОВП промислового підприємства, в основі якого лежить використання інтерактивної оптимізаційної процедури [1, с.66]. Однак, як показали проведені нами дослідження, широкому застосуванню інтерактивних процедур оптимізації виробничої програми підприємства перешкоджає наявність цілого ряду проблем методологічного й методичного характеру, а також недостатнє пророблення прикладних аспектів оптимального планування на промислових підприємствах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Оптимізація виробничого плану відноситься до задач

прийняття рішень. Фундаментальні основи даної теорії закладені в роботах таких відомих вітчизняних і закордонних учених, як А.Г. Гранберг, Дж. Данциг, Л.В. Канторович, Т.І. Кумпанс, В.В. Новожилов та ін. Теоретичні основи побудови інтерактивних процедур вирішення оптимізаційних завдань представлені в роботах відомих російських учених О.І. Ларичева, А.В. Лотова, В.В. Подіновського, В.В. Царьова та ін. Особливий внесок у розвиток методів багатоцільової оптимізації внесли українські вчені Г.П. Донець, Н.К. Максишко, В.С. Михалевич, В.О. Препелиця, І.В. Сергієнко, Ю.Ю. Червак та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Незважаючи на динамічний розвиток теоретичних основ інтерактивної оптимізації, на сьогоднішній день залишається невирішеним цілий ряд методологічних і методичних проблем, наявність яких істотно стримує практичне застосування інтерактивних процедур при формуванні ОВП підприємства. Особливе місце серед них займає проблема вибору конкретних способів реалізації багатоцільового підходу в контексті інтерактивної оптимізації виробничого плану підприємства.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є обґрунтування алгоритму здійснення інтерактивної процедури при реалізації багатокритеріального підходу до формування ОВП підприємства.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Склад учасників і основні детермінанти інтерактивної процедури оптимізації виробничої програми підприємства нами визначені в роботі [1, с. 65-70]. Повний склад учасників процесу формування ОВП, на нашу думку, повинен бути представлений шістьма суб'єктами, включаючи: власника проблеми (ВП); особу, що приймає рішення (ОПР); особу, що здійснює оптимізаційні розрахунки (ОЗОР); особу, що формує інформаційне поле (ОФІП); експертів і консультантів. При цьому, перші три суб'єкти являють собою три вертикальних рівні компетенцій процесу формування ОВП підприємства. На першому - вищому рівні компетенцій - перебуває ВП, на другому - ОПР і на третьому - ОЗОР.

Інтерактивна процедура оптимізації виробничої програми промислового підприємства має наступні основні характеристики. *По-перше*, це чітко структурована процедура, побудована на активній взаємодії її трьох основних суб'єктів, що перебувають на вертикальних рівнях компетенцій процесу прийняття рішень, включаючи ВП, ОПР і ОЗОР. *По-друге*, це ітеративна процедура, що передбачає при переході до кожної нової ітерації зміну вихідних даних внаслідок інформаційної взаємодії між ОПР і ОЗОР. Взаємодія суб'єктів є найважливішою детермінантою інтерактивної оптимізаційної процедури, оскільки, на думку Р.Л. Акоффа, взаємодія є синонімом самого поняття «інтерактивізм» [2, с. 64].

Використання методів оптимального планування при формуванні виробничої програми має особливу актуальність для сучасних м'ясопереробних підприємств (МПП). Це обумовлено наявністю цілого ряду відмінних рис виробництва на підприємствах даної галузі, включаючи широкую номенклатуру м'ясних виробів, наявність великої кількості універсального технологічного устаткування (технологічних ліній), багатоваріантність виконання окремих стадій технологічного процесу, недостатню забезпеченість виробництва основною сировиною (обмежені запаси основної сировини), оперативний характер інформації про наявність попиту на окремі види продукції.

На даних підприємствах на вибір ОПР може бути прийнятий один із двох існуючих підходів до інтерактивної оптимізації виробничої програми підприємства: одноцільовий або багатоцільовий (багатокритеріальний). Реалізація одноцільового підходу не представляє особливої складності ні в методичному, ні в організаційному відношенні. При цьому характер взаємодії між основними учасниками інтерактивної процедури (ОПР і ОЗОР) відрізняється граничною простотою. Розроблена нами структурована процедура одноцільової оптимізації виробничого плану МПП докладно розглянута в роботі [3, с. 58-63].

Взаємозв'язки між ОПР і ОЗОР носять складний характер при реалізації багатоцільового підходу до формування ОВП підприємства. Найбільш активна взаємодія між даними суб'єктами здійснюється на трьох етапах інтерактивної процедури: 1) при формуванні сукупності методів багатоцільової оптимізації; 2) при здійсненні оптимізаційних розрахунків на основі відібраних методів; 3) при обґрунтуванні вибору найкращого рішення. Необхідність участі ОПР, у якості якого, як правило, виступає один з менеджерів вищого або середнього рівня (директор підприємства, головний економіст, начальник планово-економічного відділу та ін.), на всіх етапах інтерактивної процедури впливає із принципу участі - одного з основних принципів інтерактивного планування [2, с. 68-69].

Складність вирішення завдання на *першому етапі* обумовлена існуванням великої кількості методів багатоцільової оптимізації. Так, у наданому В.В. Царьовим переліку включено більше двадцяти методів багатоцільової оптимізації, згрупованих по чотирьох класах [4, с. 184-185]. На думку ж А.В. Лотова, «на цей момент розроблено кілька тисяч різних методів підтримки прийняття рішень при декількох критеріях» [5, с. 81].

У роботі [6] нами обґрунтований висновок про відсутність апіорі кращого методу багатоцільової оптимізації, звідки випливає, що при вирішенні багатокритеріальної задачі не можна обмежуватися

яким-небудь певним методом, а необхідно використовувати їхню сукупність, сформовану ОПР [6, с. 76]. На їхній основі формується сукупність ефективних (Парето-оптимальних) рішень, з яких необхідно вибрати найкраще.

Рівень взаємодії між ОПР і ОЗОР на *другому етапі* – при здійсненні оптимізаційних розрахунків – визначається характером багатоцільових методів, що використовуються. Найбільшою складністю й активністю взаємодія зазначених суб'єктів інтерактивної оптимізації спостерігається при використанні інтерактивних методів багатоцільової оптимізації й, у першу чергу, методів послідовної квазіоптимізації.

Вибір найкращого з отриманої сукупності Парето-оптимальних рішень є найбільш складним завданням, що розв'язується в процесі інтерактивної оптимізації виробничої програми, а обґрунтування принципу здійснення зазначеного вибору відноситься до однієї із центральних проблем теорії багатоцільової оптимізації. Наявність останньої істотно стримує практичне використання багатоцільового підходу при формуванні оптимальної виробничої програми підприємства. В якості такого принципу у роботі [6] нами пропонується використовувати принцип максимальної близькості до ідеального об'єкта, що широко застосовується у теорії багатомірного статистичного аналізу. У нашому випадку – *максимального наближення отриманих рішень до штучно сформованого оптимального плану*, якому відповідають максимальні значення всіх включених в ЕММ цільових функцій. У цьому випадку проблема вибору найкращого рішення зводиться до задачі впорядкування векторних оцінок, для вирішення якої необхідно використовувати багатомірні статистичні методи [6, с. 78].

У цей час апарат багатомірного аналізу має у своєму розпорядженні великий арсенал сучасних методів, що дозволяють проводити коректне порівняння багатомірних об'єктів, включаючи методи кластерного, дискримінантного, факторного й таксономічного аналізу. Серед зазначених методів у контексті вирішення розглянутої проблеми, на нашу думку, варто особливо виділити метод таксономічного аналізу, який відрізняє простота математичного апарата, відсутність будь-яких вимог до сукупності досліджуваних об'єктів, більш зручний масштаб отриманих оцінок, що полегшують аналіз і ранжування об'єктів. Алгоритм таксономічного аналізу детально розглянутий у роботах польського вченого В. Плюти [7, с. 88-92; 8, с. 10-23].

У теорії таксономічного аналізу, заснованого на розрахунку таксономічного показника, виділяють два основних алгоритми - класичний і модифікований. У класичному алгоритмі таксономічний показник відображає рівень наближення кожного окремого об'єкта до еталона, у модифікованому - рівень його далекості від антиеталона. При цьому, чим вище значення таксономічного показника об'єкта, тим більше останній наближений до еталона й більш віддалений від антиеталона й тим, відповідно, вище рівень його розвитку. Розбіжності в способах розрахунку таксономічного показника, властиві даним алгоритмам, як правило, обумовлюють розбіжності в значеннях отримуваних оцінок. При цьому немає ніяких підстав стверджувати, що будь-який із даних алгоритмів забезпечує отримання більш коректних результатів. Класичний алгоритм, як відзначається в роботах [9; 10], точніше визначає оцінки для об'єктів-лідерів і часто помиляється при оцінюванні аутсайдерів. Модифікований алгоритм навпаки, більш точно визначає оцінки для об'єктів-аутсайдерів і часто помиляється при оцінюванні лідерів.

Оскільки в нашій ситуації необхідно забезпечити більш високу точність оцінок для об'єктів-лідерів, то перевагу варто віддати *класичному* алгоритму. У цьому випадку таксономічний показник буде характеризувати рівень наближення кожного варіанта ефективного (Парето-оптимального) рішення до еталонного (ідеального) варіанту, що має максимальні значення цільових функцій, розраховані на основі одноцільових моделей.

Запропонований нами алгоритм вибору найкращого із всіх отриманих ефективних рішень включає ряд послідовних етапів. На *першому* етапі за результатами оптимізаційних розрахунків, проведених на основі сформованої ОПР сукупності методів (включаючи методи одноцільової оптимізації по кожному окремому критерію), будується матриця числових значень цільових функцій. На *другому* етапі здійснюється їхня *стандартизація*. Для цього використовується формула:

$$Z_{ij} = (F_{ij} - \bar{F}_j) / \sigma_j, \quad (1)$$

де  $Z_{ij}$  й  $F_{ij}$  - відповідно стандартизоване й фактичне числове значення  $j$ -ої цільової функції по  $i$ -му варіанту ефективного рішення;  $\bar{F}_j$  - середнє арифметичне числових значень  $j$ -ої цільової функції;  $\sigma_j$  - середньоквадратичне відхилення числових значень  $j$ -ої цільової функції.

На *третьому* етапі розраховуються відстані від кожного варіанта ефективного рішення до еталонного ( $C_{i0}$ ) по формулі:

$$C_{i0} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (Z_{ij} - Z_{0j})^2 \cdot \alpha_j}, \quad (2)$$

де  $Z_{0j}$  - максимальне стандартизоване значення  $j$ -ої цільової функції;  $\alpha_j$  - ваговий коефіцієнт  $j$ -го критерію.

Вагові коефіцієнти  $\alpha_j$  вводяться для диференціації цільових настанов (що характеризуються відповідними критеріями оптимальності) за рівнем їх важливості для підприємства. При цьому, чим вище пріоритет цільової настанови, тим вище значення відповідного їй вагового коефіцієнта. Значення  $\alpha_j$  повинні задовольняти двом умовам:

$$0 \leq \alpha_j \leq 1 \quad (3)$$

$$\sum \alpha_j = 1 \quad (4)$$

У формулі (2) зважуються відстані об'єктів до еталона (при використанні евклідової метрики). Існує й інший підхід до обліку ієрархії ознак за допомогою вагових коефіцієнтів. Так, у роботі [8, с. 19] автор пропонує вагові коефіцієнти вводити безпосередньо в матрицю стандартизованих змінних, що досягається множенням кожного її стовпця на відповідний ваговий коефіцієнт.

На *четвертому* етапі визначаються середня арифметична відстань від еталонного об'єкта ( $\bar{C}_0$ ), середньоквадратичне відхилення цих відстаней ( $S$ ) і на їхній основі таксономічний показник ( $\mu_i$ ) для кожного варіанта ефективного рішення:

$$\mu_i = 1 - \frac{C_{i0}}{\bar{C}_0 + 2S} \quad (5)$$

Оскільки значення даного показника повинні перебувати в інтервалі від 0 до 1, то при великому розкиді стандартизованих числових значень цільових функцій знаменник формули (3) варто збільшити на одне середньоквадратичне відхилення, тобто використовувати вираз  $\bar{C}_0 + 3S$ . На заключному *п'ятому* етапі на основі отриманих результатів здійснюється порівняльний аналіз і ранжування варіантів у порядку убутання таксономічного показника. При цьому, чим вище значення ( $\mu_i$ ), тим відповідне  $i$ -е рішення ближче до ідеального.

Проілюструємо можливості розробленого нами алгоритму вибору найкращого з отриманої сукупності Парето-оптимальних рішень на основі вихідних даних по одному із МПП Одеської області на вересень 2011 року. Як критерії оптимальності ми пропонуємо використовувати максимізацію:

- маржинального прибутку від реалізації продукції (1кр);
- екстенсивного завантаження технологічного устаткування (2кр);
- обсягу реалізованої продукції, що забезпечує максимізацію частки підприємства на цільовому ринку (3кр).

За допомогою надбудови «Пошук рішення» електронних таблиць MS Excel були виконані оптимізаційні розрахунки на основі п'яти методів, включаючи одноцільову оптимізацію по кожному із трьох зазначених вище критеріїв (ОЦ- $j$ кр,  $j=1,2,3$ ), методу цільового програмування (ЦП) і методу згортки векторного критерію (ЗВК). На основі сформованої ОВР сукупності методів були отримані різні рішення багатоцільового завдання (табл. 1).

Таблиця 1

Оптимальні й Парето-оптимальні рішення в розрізі  
методів оптимізації виробничої програми МПП на вересень 2011 р.

Найменування ковбасної продукції	Оптимальні (і Парето-оптимальні) обсяги виробництва в розрізі варіантів рішення, тонн/місяць				
	I в (ОЦ-1кр)	II в (ОЦ-2кр)	III в (ОЦ-3кр)	IV в (ЦП)	V в (ЗВК)
1. Любительська в/с	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600
2. Останкінська в/с	7,000	3,811	7,000	7,000	7,000
3. Дитяча 1/с	0,000	0,000	5,336	0,000	1,997
4. Шинково-рубана 1/с	2,100	0,000	2,100	2,100	2,100
5. Лікарська	4,200	4,200	4,200	4,200	4,200
6. Сосиски молочні	8,400	8,400	6,782	8,400	8,400
7. Сосиски дитячі	7,000	7,000	7,000	7,000	7,000

8. Сардельки дитячі	8,400	0,000	8,400	5,200	8,400
9. Московська	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
10. Сервелат «Новий»	8,400	8,400	8,400	8,400	8,400
11. Зерниста	3,080	3,080	3,080	3,080	3,080
12. Баликова	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980
13. Мисливські ковбаски	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800
14. Сал'ямі до чаю	1,120	1,120	1,120	1,120	1,120
15. Окіст «Гамбовський»	1,400	1,400	1,400	1,400	1,400
16. Суджук	0,000	2,100	0,000	0,000	0,000
17. Сал'ямі «Делікатесна»	1,936	4,900	0,000	3,428	1,006
18. Балик делікатесний	0,980	0,980	0,980	0,980	0,980
19. Яловичина «По-Одеські»	1,050	1,050	1,050	1,050	1,050
20. Рулет курячий	5,600	5,600	5,600	5,600	5,600

Значення критеріїв оптимальності для кожного з отриманих рішень наведені в табл. 2. Тривіальне зіставлення різних значень цільових функцій не дозволяє віддати перевагу будь-якому із варіантів рішення.

Таблиця 2

Значення критеріїв оптимальності в розрізі методів оптимізації виробничої програми МПП на вересень 2011 р.

Номер варіанта рішення	Метод оптимізації	Числові значення критеріїв оптимальності		
		тах маржинального прибутку від реалізації продукції (тис. грн.)	тах завантаження устаткування (тонно-годин)	тах обсягу реалізованої продукції (тис. грн.)
1	ОЦ-1кр	<b>868,0</b>	2313,2	2220,5
2	ОЦ-2кр	825,5	<b>2565,1</b>	2043,4
3	ОЦ-3кр	857,7	2188,3	<b>2246,5</b>
4	ЦП	859,0	2399,9	2184,2
5	ЗВК	865,5	2258,5	2238,8

Для використання таксономічного аналізу у вирішенні завдання вибору найкращого варіанта сформуємо еталонне (ідеальне) рішення, якому відповідають максимальні значення кожної цільової функції (у табл. 2 останні виділені жирним курсивом). Вагові коефіцієнти критеріїв оптимальності визначені на основі експертних оцінок з урахуванням пріоритету окремих цільових настанов. Так, найважливішим завданням у поточному періоді є посилення ринкових позицій МПП. Звідси найбільший ваговий коефіцієнт (0,6) установлений для 3-го критерію, який максимізує обсяг реалізованої продукції й, відповідно, частку підприємства на регіональному ринку м'ясної продукції. Для 1-го й 2-го критеріїв установлені однакові вагові коефіцієнти, рівні 0,2. Результати розрахунків таксономічного показника на основі класичного алгоритму й ранжування варіантів ефективних рішень представлені в табл. 3.

Таблиця 3

Результати таксономічного аналізу

Номер варіанта рішення	Метод оптимізації	Відстані до еталонного рішення ( $C_{i0}$ )	Значення таксономічного показника ( $\mu_i$ )	Ранг варіанта рішення
1	ОЦ-1кр	0,394	0,761	1
2	ОЦ-2кр	1,539	0,066	5
3	ОЦ-3кр	0,532	0,677	4
4	ЦП	0,512	0,689	3
5	ЗВК	0,426	0,741	2

Найвище значення таксономічного показника (0,761) має 1-й варіант, отриманий на основі рішення одноцільової задачі, що максимізує загальну суму маржинального прибутку від реалізації продукції; відповідно, йому привласнюється 1-й (найвищий) ранг. Однак це ще не визначає вибір ОПР на користь практичної реалізації даного варіанта рішення. **Найбільшу цінність, на наш погляд, представляють не стільки самі ранги, скільки числові значення таксономічного показника ( $\mu_i$ ).**

Так, ми бачимо, даний показник для 5-го варіанта, що має 2-й ранг, незначно відрізняється від найвищого й становить 0,741. Звідси, кожний з 2-х зазначених варіантів ефективного рішення може бути

визнаний ОПР найбільш переважним для практичної реалізації залежно від тих або інших переваг. Зокрема, може бути обраний і п'ятий варіант (отриманий на основі методу згортки векторного критерію), що має 2-й ранг і поступається по рівню таксономічного показника найкращому варіанту всього лише на 0,02; однак він забезпечує при цьому практично таку ж величину маржинального прибутку й більш високу ринкову частку підприємства.

**Висновки й перспективи подальших розробок у даному напрямку.** Таким чином, можна зробити висновок, що використання методів таксономічного аналізу при виборі найкращого рішення багатокритеріальної задачі істотно підвищує дієвість інтерактивних процедур формування оптимальної виробничої програми МПП. Подальші наші розробки в даному напрямку будуть пов'язані з дослідженням особливостей взаємодії основних суб'єктів інтерактивної процедури оптимізації виробничого плану на окремих її етапах.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Егупов Ю.А. Интерактивная процедура формирования оптимальной производственной программы мясоперерабатывающего предприятия / Ю.А.Егупов // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. №4. Том 3. Хмельницький, 2010. – с. 65-70.
2. Рассел Л. Акофф. Планирование будущего корпорации: Пер. с англ. / Рассел Л. Акофф. – М.: Сирин, 2002 – 256 с.
3. Єгупов Ю.А. Структурована процедура оптимізації виробничої програми м'ясопереробного підприємства / Ю.А. Єгупов // Вісник соціально-економічних досліджень. . – Одеса: ОДЕУ, 2010. - №39. – с. 58-63.
4. Царев В.В. Внутрифирменное планирование / Царев В.В. – СПб.: Питер, 2002. – 496 с.
5. Лотов А.В. Многокритериальные задачи принятия решений: Учебное пособие / Лотов А.В., Поспелова И.И. – М.: МАКС Пресс, 2008. – 197 с.
6. Егупов Ю.А. Выбор эффективного решения многокритериальной задачи формирования производственного плана предприятия / Егупов Ю.А. // Економіст. 2008 . - № 11. – с. 76-80.
7. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономическом моделировании. Пер. с польск. / Плюта В. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 175 с.
8. Плюта В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях. Пер. с польск. / Плюта В. – М.: Статистика, 1980. – 151 с.
9. Чугумбаев Р.Р. Модель комплексной сравнительной оценки финансового состояния предприятий-эмитентов по методу расстояний. Преимущества и недостатки методических положений // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.socionet.ru/](http://www.socionet.ru/)
10. Недосекин А.О. Комплексная оценка финансового состояния предприятия на основе нечетко-множественного подхода / Недосекин А.О., Максимов О.Б. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.vmggroup.ru/](http://www.vmggroup.ru/)